

## Конструкция заднего комбинированного фонаря на светодиодах

Балохонов Д. В., Колонтаева Т.В., Сернов С.П.

Белорусский национальный технический университет

Очевидно, что в последние годы светотехнические изделия для автомобилей на светодиодах применяются все более широко. Это происходит из-за того, что светодиоды имеют преимущества по сравнению с лампами накаливания: светодиоды меньше по размеру, не подвержены влиянию вибраций и ударов, потребляют меньшее по сравнению с лампами накаливания количество энергии. Кроме того, светодиоды излучают квази-монохроматический свет, что позволяет не использовать окрашенные пластмассы при изготовлении изделий автомобильной светотехники. Поэтому важной проблемой является разработка оптимальной конструкции автомобильных светотехнических изделий на светодиодах.

Известно, что самым энергоемким после фар автомобильным светотехническим изделием является задний комбинированный фонарь, который совмещает в себе несколько секций, каждая из которых выполняет функцию указателя поворота, стоп-сигнала, противотуманного огня, габаритного огня, а также огня заднего хода.

Конструкция заднего комбинированного фонаря на светодиодах должна включать в себя корпус вместе с крепежными элементами, светодиоды и схему их питания на печатной плате и оптические элементы для обеспечения требуемого стандартами светового распределения и силы света. Из экономических соображений в качестве источника света для каждой секции фонаря были выбраны мощные светодиоды.

Таким образом, в ходе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ была получена конструкция заднего комбинированного фонаря транспортного средства, отличающаяся долгим сроком службы, надежностью, хорошими световыми и цветовыми свойствами, низким потреблением энергии, а также приемлемой стоимостью и эстетичным внешним видом.